

## 内容摘要

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学 号: 9515017

U D C \_\_\_\_\_

## 学 位 论 文

## 中国无线寻呼业的战略思考

邹 洪 瑶

指导教师姓名: 孟 林 明 教授

(厦门大学工商管理学院)

申请学位级别: 硕 士

专 业 名 称: 工 商 管 理

论文提交日期: 1999 年 5 月 4 日

论文答辩日期: 1999 年 月 日

学位授予单位: 厦 门 大 学

学位授予时间: 1999 年 月 日

答辩委员会主席

评 阅 人 \_\_\_\_\_

1999 年 4 月 18 日

## 内容摘要

文章通过对中国无线寻呼业发展历程的回顾,详细分析了中国无线寻呼业发展的原因及存在的主要问题和在竞争中的优势、劣势,提出了中国无线寻呼业要在激烈竞争中站稳脚跟,取得长足发展,必须得到国家宏观政策的支持的观点,以及必须尽早制定出行业和企业发展战略的观点。

全文共分三部分。

第一部分 首先从无线寻呼系统的发展,网络结构,频段,传输速率与容量四个方面,简述无线寻呼技术的发展及在中国的运用情况;然后简介无线寻

呼业投资少，回报丰厚，建设周期短，资金回收快等特点及在国民经济中的重要作用；接着分三个阶段：萌芽期、成长期、成熟期，从运营和制造业两方面详细回顾中国无线寻呼业发展历程，分析其成长发展的主观、客观原因。

第二部分 首先介绍欧洲（以欧盟为例）、北美（以加拿大、美国为例）、亚洲三大无线寻呼市场技术和市场现状，预示高速寻呼、双向寻呼、主叫付费是今后无线寻呼业的发展方向；接着详细分析中国寻呼运营因为国家保护市场仅来自国内同行间的市场竞争，分析中国寻呼制造业由于缺乏市场保护面对的来自国内和国外的竞争威胁；进而分析来自行业外替代产品的威胁。移动电话开通中文短信息服务和手机低价收费对寻呼业的影响情况，得出无线寻呼在短期内不会被移动电话所取代的结论。最后总结出中国无线寻呼运营和制造业各自在竞争中的优势、劣势；以及中国无线寻呼业存在的主要问题：国家对寻呼行业缺乏统一的行业规划；缺乏有力的资金支持和市场保护；缺乏规范行业行为的法和公正的行业管理组织；审批过滥频率资源严重浪费；运营和制造业都缺乏可以抵御外资冲击的龙头企业。

第三部分 首先从市场巨大的容量和新的竞争形势展望中国无线寻呼业的发展前景，提出中国无线寻呼业要在激烈的竞争中站稳脚跟，抓住机遇，必须得到国家多方面的政策支持和保护的观点，接着提出寻呼行业发展具体战略：成立行业协会，加强行业自律；减少经营单位，增强企业实力；采用新技术，开拓新的服务业务；认清形势，调整经营策略和发展方向，最后提出寻呼业企业的发展战略：把握重组良机，实现规模经营；采用新技术，对老网进行技术改造；以网络覆盖为本，拓展市场；拓宽思路，勇于创新经营；开展横向合作，进行专业化经营的尝试。

关键词：无线寻呼业、战略

## 目 录

第一部分 中国无线寻呼业概述.....	1
一、无线寻呼概述.....	1
二、无线寻呼业特点.....	2
三、中国无线寻呼业发展回顾.....	2
第二部分 中国无线寻呼业目前环境分析.....	11
一、国外寻呼业技术和市场现状.....	11
二、国内无线寻呼市场竞争分析.....	13
三、替代产品分析.....	15
四、国内无线寻呼业企业市场竞争的主要优势与劣势.....	17

五、中国无线寻呼业目前存在的主要问题.....	18
-------------------------	----

第三部分 中国无线寻呼业的发展战略.....	21
------------------------	----

一、中国无线寻呼业的前景.....	21
二、国家宏观政策的支持.....	22
三、中国无线寻呼业行业发展战略.....	24
四、中国无线寻呼业企业发展战略.....	26

结束语.....	30
----------	----

主要参考文献.....	31
-------------	----

后记.....	32
---------	----

## 第一部分 中国无线寻呼业概述

### 一、无线寻呼概述

无线寻呼是一种单向通信业务，无线寻呼通信技术集通信技术、计算机技术和微电子技术于一体，是移动通信的一个重要组成部分。

#### 1、寻呼系统的发展

50年代，无线寻呼系统（Radio Paging Systems）首先在医院使用，代替扬声器召唤医生给病人看病。此后，由于使用方便，提高了工作和生产效益，该系统扩大了使用范围，发展到整个工业、商业以及政府机关各部门，逐渐形成广泛使用的一种通信方式。

随着大规模集成电路的研制成功和大量生产，70年代末80年代初，寻呼制造业得到长足发展，无线寻呼机做到了体积小巧（可放在口袋里），重量轻、耗电省、设备稳定可靠，达到了携带和使用方便的水平，促进了寻呼系统的发展，这样，无线寻呼系统不但能够广泛使用单音方式进行寻呼，而且可显示数据文字形式的信息，人们可以根据这些数字文字信息，

确定寻呼的电话、房间和病房号或者任何另外传递的数字文字指令。因此，寻呼机的工作方式主要是数字显示和文字显示。90 年代出现了语音寻呼系统，由于发送信息太占用信道等原因，一直没能广泛使用。

## 2、网络结构

中国无线寻呼网络结构与世界同步，80 年代一般采用单基站或多基站的网，90 年代，从多基站的网络结构发展到区域联网，甚至全国联网、国际联网。

## 3、频段

各国无线寻呼使用的频段不尽相同，80 年代，国无线寻呼系统使用 150MHZ 频段，90 年代，除继续使用 150MHZ 频段外，扩展了 280MHZ 频段，此频段主要用于联网的无线寻呼网。

## 4、传输速率和容量

80 年代，中国无线寻呼系统广泛使用 512bps 速率的 POCSAG 码(Post Code Standardisation Advisory Group)，单网每频道的容量为 2 万左右的数字寻呼机。

90 年代，中国无线寻呼系统广泛使用 1200bps 速率的 POCSAG 码，单网每频道的容量为 4 万左右的数字寻呼机，随着 FLEX (Flexible High Speed Paging)、APOC(Advanced Paging Operators Code)和 ERMES(European Radio Messaging Service)高速寻呼系统的采用，传输速率达 6400bps，单网每频道的容量可达 20 万左右的数字寻呼机。

## 二、无线寻呼业特点

无线寻呼业属信息产业的范畴，它投资少，回报丰厚，建设周期短，资金回收快。以中国初期开台的寻呼台为例，一个频率，一台主电脑，几个终端，2 台发射机（一主一备，有的甚至是由车载电台改装），一条终继线，一副天线，加上一些网络线，电话设备就可在一周之内开台，费用在 20 万元左右，如果以这个台一年发展 1000 个用户计算，每台寻呼机 1000 元的销机利润，1000 个用户数字机、中文机各占一半，数字机月租费 50 元，中文机月租费 100 元，当年就可收回资金 190 万，因此，无线寻呼业在中国一开始就受到投资者的亲睐；由于寻呼机体积小，重量轻，耗电少，携带方便，费用低，受到中国用户的欢迎。近年来，中国无线寻呼业发展迅速，形成巨大的产业。1997 年底，中国无线寻呼用户达 5400 万，居世界第一，如果以一名用户交纳年服务费 300 元计，全国 5400 万用户就是 162 个亿，也就是说，整个寻呼业仅服务费一项一年就收入 162 个亿，相当于一个小省的年国民生产总值。作为电信基础产业，无线寻呼业便利了人们的通信，扩大了用户交流，提高了工作效率，对国民经济的发展

展起到不可忽视的作用。

### 三、中国无线寻呼业发展回顾

自 1984 年中国第一个寻呼台在上海开台以来，中国无线寻呼业务成绩卓著，特别在 92 年后发展突飞猛进，到 97 年底，中国无线寻呼用户发展到 2000 个城市，总量达 5400 万，居世界第一，中国无线寻呼业的发展有目共睹。（见表 1）

1985 年--1997 年中国无线寻呼用户增长情况 表 1

序号	年 度	城市数 (个)	用户数 (万)	与上年相比 用户净增数	年增长率
1	1985	10	0.4	—	—
2	1986	20	1.0	0.6	150
3	1987	40	3.3	2.3	230
4	1988	76	9.9	6.6	200
5	1989	182	23.7	13.8	140
6	1990	254	44.7	21.0	89
7	1991	426	87.38	42.7	95.5
8	1992	1075	222.0	134.62	154.0
9	1993	1476	560.4	338.4	150
10	1994	约 2000	1027	466.5	83.2
11	1995		2600	1573	153.2
12	1996		4100	1500	95.36
13	1997		5400	1300	86.67

资料来源：各年度邮电统计表

通常人们将无线寻呼业分为运营业和制造业，无线寻呼运营业泛指从事无线寻呼产品经营的企业。无线寻呼制造业泛指无线寻呼相关的通讯产品制造业。本文作者将范围缩小，无线寻呼运营业特指寻呼台运营企业，无线寻呼制造业特指寻呼机生产企业。为了让大家更清楚地了解中国无线寻呼业的发展脉络，本文分阶段从运营业和制造业两方面回顾。

#### 1. 萌芽期（1984 - - 1991）

##### （1）运营业

自 1984 年上海邮电成立了全国首家寻呼台（即上海国脉的前身）以来，无线寻呼业务在全国各地邮电系统逐步开展。作为一项新业务，无线寻呼没有

很快被用户接受，1984--1987 年 3 年间，全国仅在 40 个城市开展业务，用户数共有 3.3 万，每个城市平均不足 1000 个用户，运营者收不抵支，有的城市只有几十个用户，业务开展十分困难。此阶段国家没有放开无线寻呼业务，由邮电系统独家经营，缺乏市场竞争。各寻呼台业绩最好的是上海国脉公司，在它经营的前 8 年时间里，总共发展用户 7 万多，但与它 95 年 4 月底发展到 110 万用户相比，只占零头。邮电寻呼台为了改变惨淡经营的状况，曾作了一定的宣传，并采取了一些优惠措施，但由于寻呼机价格昂贵，一只数字机价格近 2000 元，在老百姓的心目中寻呼机等于奢侈品，因此不能形成巨大的消费市场，加之此阶段寻呼市场缺乏有力竞争，邮电台服务质量低下，因而整个寻呼运营发展缓慢。

## (2) 制造业

萌芽期市面上寻呼机产品品牌单一，由于先入为主，几乎是清一色的日本 EK2076 数字机，其它国外品牌没能进入中国市场。而国内原电子部、邮电部生产厂家，以及研究所，大专院校研制生产寻呼机的企业共有 120 多家，<sup>①</sup>由于没有能投入市场的成熟产品，也被拒之门外。国产寻呼机制造业从一开始就错过了难能可贵的发展机遇，没能获得市场发展应有的份额。

## 2、成长期（1992--1994）

### (1) 运营业

由于国家对无线寻呼业务即将放开，同时寻呼台每年每个用户 300 到 1200 元的服务费收入以及数千元的销机利润，使无线寻呼运营业成为热门行业。除原有的邮电部门硬性规定各地邮电局必须开台抢占市场外，党政机关三产和金融、部队、群众团体、企业纷纷介入无线寻呼市场，一时间全国各地经过审批和未经审批的无线寻呼台如雨后春笋般蓬勃发展。

1992 年初全国有寻呼台 400 多家，用户 87.38 万，到 1993 年底，全国寻呼台已发展到 2000 多家，用户 560.4 万，跃居世界第三。（见表 2）

表 2 中，美国是最早使用寻呼机的国家，时间是 50 年代，日本于 1968 年开始使用，台湾、英国、加拿大、新加坡、德国都从 70 年代开始使用，韩国和中国直到 1982 年、1984 年才引进寻呼，中国后来居上的发展势头，可见得中国无线寻呼发展的迅速。到 1994 年底，中国无线寻呼台已有约 4000 家，拥有用户 1027 万，是萌芽阶段用户发展数的近 12 倍，整个无线寻呼运营业已发

① 数据来源：《经济参考报》1993 年 10 月 13 日

93 年世界无线寻呼用户发展前 10 位情况 表 2

序号	国家和地区	用户量（万）	人均拥有率
1	美国	1250	4.62%
2	日本	615	4.06%
3	中国	394	0.33%

4	韩国	130	3.04%
5	台湾	111	5.55%
6	香港	97	17.02%
7	英国	70	1.22%
8	加拿大	65	2.48%
9	新加坡	43	16.05%
10	德国	40	0.51%

资料来源：NEC 市场调查报告,《解放日报》93 年 6 月

展成仅次于美国的世界第二大寻呼网。

本阶段中国无线寻呼运营业迅速崛起,呈现出前所未有的欣欣向荣的景象,除了营运者的努力之外,主要有以下原因是寻呼业发展的推动力:

- a. 经济水平的提高,为无线寻呼业提供了巨大的市场容量。此阶段国民经济高速增长,人们对电信需求非常迫切,我国电信基础设施远远落后于经济发展,在人均电话普及率极低的情况下(1992 年底仅为 1.63%<sup>①</sup>),经济发达地区和部分先富有起来的人群,将无线寻呼替代基础电话设施,使无线寻呼呈现出供不应求的趋势。
- b. 无线寻呼相关技术已相当成熟,国际市场上价格呈下降趋势,价格的下降使以前因价格过高而观望的潜在用户变成实际消费者。
- c. 我国经济体制向市场经济转变,许多人为阻碍无线寻呼发展的因素逐步减少。此阶段,原邮电部 93 年 3 月颁布了《从事放开经营电信业务审批管理暂行办法》正式放开无线寻呼业务,为寻呼业的发展放开了手脚,引进了竞争机制;1994 年 7 月国务院批准成立中国联合通信有限公司(简称中国联通),该公司受命于管理体制高度集中,电信运营原邮电部独家垄断已不适应我国通信发展的新形势下,联通公

① 数据来源:据邮电统计

司是一个跨地区、跨部门、跨行业的大型股份公司,以经营电信业务为主,联通公司的成立,激发了邮电部门的危机感,为促成邮电部门终继线价格全面下调,降低社会寻呼台(所有非邮电台)经营成本起到关键作用。

同时,无线寻呼业自身蕴含活力的迸发,也是本阶段推动寻呼业高速发展的主要原因:

- a. 本阶段寻呼机开始向小型化、轻量化发展,新机型、新机种不断涌现,刺激和方便了人们的需求;
- b. 无线寻呼系统正加快由人工向自动的转换,寻呼机由数字机向中文机发展,使用方便快捷,提供信息量更多;
- c. 无线寻呼台加快区域联网和全国联网,寻呼范围更大;

d、寻呼服务向多元化发展,提供经济信息、天气预报、叫醒服务、股市行情等众多功能,这些吸引了众多寻呼用户。

当然,原无线电管理委员会对频率审批过滥,原电信管理部门对开台把关不严,也是本阶段无线寻呼业发展迅速的原因。

以上的诸多因素,导致了我国寻呼业的快速成长,并且迅速向成熟期过渡。

## (2) 制造业

本阶段市面上供给的寻呼机品牌大增,主要有 MOTOROLA、NEC、CASIO、Panasonic、协和 (CONCORD)、波导 (Bird) 等,与萌芽阶段相比应市的生产厂家数量明显增加,规模明显增大。其特点主要为:

首先,国外跨国公司,看好中国市场,纷纷拥入中国组建独资、合资企业,并不断加大投资力度,收益颇丰。

例如: MOTOROLA 于 1992 年 3 月独资在天津成立 MOTOROLA (中国) 电子有限公司,这是它在中国建成的第一个寻呼机生产基地。94 年 2 月又追加投资,使投资总额达 12 亿美元,成为中国电子行业外商最大工业投资公司之一。MOTOROLA 寻呼机本阶段占中国市场 80% 的份额,而这 80% 中,天津厂生产的占 80%。<sup>①</sup>

92 年 5 月日本松下工业株式会社与中国邮电工业总公司、中国邮电器材北京公司、北京邮电通信元件厂合资成立北京松下通信设备有限公司,注册资本 943 万美元,最初计划生产 EK-2097 寻呼机,规模为 10 万个,由于此阶段

<sup>①</sup> 数据来源:《通信世界》1993 年 11 月 9 日

中国经济发展速度加快,中国电话普及率不高,对寻呼机需求急剧增加,合资公司为此将合资业的寻呼机生产规模提高到年生产能力 20 万个,但仍满足不了形势发展的需求,94 年合资公司又将生产规模扩大到 30 万个。<sup>②</sup>

其次,国内许多萌芽阶段进行自主开发跃跃欲试的生产厂家在竞争中刚露头角就消失,代之而起的是善走捷径而成立的合资企业。

1994 年初,在中国登记注册有实际销售的国内厂家有 67 家,相对较大的 19 家。这 67 家企业与日本、荷兰、香港、台湾、韩国的产品共分 20% 的市场份额。

以上所说的 19 家企业,代表着中国本阶段寻呼制造业的水平,结果又如何呢? 1994 年 2 季度,原电子工业部移动通信产品质量检测中心受国家技术监督局委托,对这 19 家寻呼机生产企业产品进行质量监督抽查,抽查结果为 18 种合格,抽样合格率 97.4%,据公布的报告认为:我国无线寻呼制造业经过 2 年的努力,技术开发能力得到了增强,产品生产水平有了较大进步,产品质量有了较大提高,产品技术水平正在接近国外同类产品。表面上看我国无线寻呼制造业在本阶段已得到较大发展,水平正在赶超世界先进,但只要我们对这 19 家企业及产品进行细分,就会发现下这样的结论为时过早。这 19 家企业中,全民企业占 2 家,集体企业 1 家,合资企业 16 家,这 19 家企业的 19 种机型中组



装机 14 种，在引进的基础上自我开发机只有 5 种，由此我们可以看到，本阶段中国寻呼制造业还十分稚嫩，还停留在组装加工阶段，并不象运营业那么幸运，搭上了高速发展的快车，已经成长起来，而是仍处于襁褓阶段，只是刚刚起步。

### 3、成熟期（1995 - - 1997）

#### （1）运营业

到 1995 年初，全国 1700 个经营寻呼业务的单位获得了许可证，加上邮电企业开办的寻呼台，估计有 4000 多家寻呼台在运营，共有用户 2600 万，居世界第一位。

此阶段寻呼市场因竞争变得更加繁荣，寻呼机价格一降再降（见表 3），成千上万的用户因此受益。

然而，盲目无序的上马，无序的竞争，给中国寻呼业带来了后遗症，此阶段许多前期遗留的问题开始暴露。

① 数据来源：《中外企业报》1993 年 9 月 21 日

寻呼机价格变化情况 单位：元 表 3

时间 价格 品牌	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
MOTOROLA	1990	1800	1700	1300	1100	950	950	850
Panasonic	1600	1500	1200	1000	900	780	660	630
NEC	1500	1400	1200	1000	900	800	650	620

资料来源：据部分城市市场价格整理

寻呼台由于竞争，经营规模拉开了距离，大台拥有几十万乃至上百万用户，而小台只有几百户，许多小台的用户数达不到维持正常营业的盈利水平（60%的用户容量），造成频率资源的利用率仅有 17% 左右，浪费极大，而大台容量已满，申请新的频率又频率告罄。为此从 1995 年 7 月，原邮电部电信管理部门开始宏观调控，停止审批新台，暂停受理新的单位申办经营跨省的无线寻呼业务经营许可证，原邮电部到此才关上了进入无线寻呼运营的大门。

进入大门的企业由于过多，竞争激烈，导致了寻呼市场的复杂多变。94 年末 95 年初，为了占有更多的市场份额，挤垮社会台，以南京电信局为开端，各地邮电寻呼台拉开了向社会台正面进攻的序幕。各地电信局纷纷推出赠机、自备寻呼机带机入网的促销活动，上海国脉甚至打出了“只要您拥有一台 MOTOROLA 寻呼机，您就是国脉的用户”的口号，对非邮电台用户大加改频上网，邮电台认为 126、127 码易记，售后服务可靠，服务质量高，是用户改频上网的主要原因，但社会台认为邮电寻呼台免收改频费、开户费，甚至一定的服务费，采用旧机换新机，免收入网费，这才是关键，邮电台的这一系列举措使社会台用户一时间大量流失，顶不住的，只好举手投降。95 年被邮电台兼并的社会台

就有 160 多家。<sup>①</sup>对于邮电寻呼台普遍采取挖别人墙角的做法，社会寻呼台曾经合力联合，海南等地采取专挖邮电台墙角，限制互相改频措施，但由于社会台的联合松散，各怀心事，因此，也加入了相互改频的行列，一时间寻呼市场大乱。

由于用户跑台，寻呼机销售价格低于成本价，服务费一路下跌，一些规模较小的社会台已无利可图，尽管它们都在想方设法挖掘潜力，稳定客户，寻呼运营不进则退的法则决定了它们被淘汰的命运。此阶段寻呼运营内的兼并重组之声此起彼伏，97 年仅四川省有 25 家寻呼单位被兼并重组，全国减少寻呼台 90 多家，98 年大约会减少台 100 多个。<sup>②</sup>

①② 数据来源：阮淑平：“兼并的浪潮”，《寻呼天地》98-3

此阶段的兼并可概括为以下几类：

- a. 邮电台兼并社会台：例 96 年沈阳邮电台对当地十家社会台兼并；<sup>①</sup>
- b. 大的社会台兼并小社会台：如 97 年上海丽华寻呼台宣布并入四方台成为四方第二中文台，成都教育台主动加盟联通旗下；
- c. 社会台联合：97 年底成都五个寻呼台（大西南、汇通台、交大台、海发台、体育台）联合，成立了四川联合电讯公司；
- d. 优势相关企业兼并社会台：寻呼机生产厂家：协和、波导纷纷出资，兼并社会台。

此阶段，中国寻呼运营经历着自我完善的阵痛，尽管兼并重组对运营商来说是残忍和无奈的，但这是市场调节的必然结果。

## （2）制造业

本阶段中国寻呼运营经历着兼并重组的风暴，但并不是说用户的需求量在下降，自 93 年底，世界传呼机市场平均增长率都超过 33%，<sup>②</sup>而中国都在 85% 以上，年增用户本阶段超过千万。

本阶段中国市场上销售和使用的寻呼机种类超过 50 种，有美国、日本、韩国、荷兰、香港、台湾等国和地区以及大陆 20 多个厂家的产品供应市场，同时，还有 100 多个国内外厂家批量进口成套散件在国内组装后销售。

MOTOROLA 寻呼机本阶段占据产品市场 60% 的份额。为什么此阶段 MOTOROLA 的市场被削减掉 20% 呢？主要在于国产机及组装机的崛起。本阶段国内寻呼机生产厂家获得了难能的发展机遇。

首先，邮电台利用 MOTOROLA 寻呼机容易改频的特点，大举开展不公平竞争，各社会寻呼台吃尽了用户大量流失的苦头，纷纷寻找不易改频的机器，国产寻呼机因邮电部门使用较少，改频能力弱，国产机本身也不易改频，因而成为社会寻呼台的首选机型，同时，各社会台为推销国产机器，在用户中做了大量的宣传鼓动工作，消费观念日渐成熟的中国老百姓开始接受国产品牌。

其次，国内厂家生产的寻呼机经过几年的使用摔打，从工艺外观到技术指

标都得到较大的提高，具有了很好的价格性能比，与国外机器具有了抗衡的能力。

其三，国内厂家把握住了中国经济发展的脉搏，找准了目标市场，对中文寻呼机进行升级换代，提早开发出了股票机和大容量信息机，比 MOTOROLA 同类

---

① 数据来源：阮嫩平：“兼并的浪潮”，《寻呼天地》98-3

② 数据来源：“世界寻呼机市场驶入‘快车道’”，《寻呼天地》98-3

机型提前近 2 年进入市场，挤占了 MOTOROLA 占绝对优势的中文机市场，发展了自己的固定用户，同时避开了有线电话普及后对中文机的冲击。

其四，国内厂家随着生产逐步上规模档次，生产销售成本大大下降，能顶住 MOTOROLA 等国外寻呼机的降价冲击，最初国产寻呼机价格随国外品牌变动而下调，没有主动的进攻，此阶段国内寻呼机制造商主动出击，与 MOTOROLA 等产品价格拉开距离，产品定位在面对广大的工薪阶层、学生，突出了国产寻呼机价廉物美的特点，充分实践着让消费者“只买对的，不选贵的”的营销宗旨。

## 第二部分 中国无线寻呼业目前环境分析

### 一、 国外无线寻呼业技术和市场现状

“他山之石，可以攻玉，”了解世界无线寻呼业技术和市场的发展现状，有利我们把握世界寻呼业发展的脉搏，寻找差距，增强信心。

#### 1、以欧盟为代表的欧洲市场

欧盟 15 国，共有 19 个无线寻呼运营商，近年，从 1995 年至 1997 年欧盟的无线寻呼用户数增长率都在 22% 以上（共有 700 万用户）。欧盟近年寻呼用户高速增长的原因在于主叫付费业务的开展，1995 年主叫付费用户仅占全部无线寻呼用户的 12%，1997 年已达 60%。

欧洲市场上文字显示的寻呼机约占 47%，数字显示的占 39%，音调寻呼机占 14%，而美国数字机数量超过 80%。为了增加文字信息的显示长度，目前欧盟的低速 POCSAG 标准网正向高速系统过渡。2000 年，POCSAG 系统将覆盖全欧洲 40% 的无线寻呼用户，2004 年覆盖率下降到 20%，2008 年将被高速寻呼系统所取代。欧洲开发的ERMES 高速无线寻呼系统，1997 年 9 月已超过 100 万用户，正与 MOTOROLA 开发的 FLEX 标准系统竞争。目前，西欧有 3 家无线寻呼运营公司和中欧、东欧的 4 家公司采用 FLEX 网。

双向寻呼 2 年后将在欧洲正式开放业务。

据英国 KPMG 咨询公司预测，到 2000 年，欧盟用户将发展到 1390 万，2004 年达 2060 万，2008 年达 2732 万（普及率为 8%），今后 10 年将增加 4 倍。<sup>①</sup>

#### 2、以加拿大、美国为代表的北美市场

加拿大的寻呼市场目前仍处于启动阶段，寻呼只是作为其它通信手段的有限的补充而存在，用户群还较集中在医生、政府人员等行业中，一般人员还没有认识到寻呼机的作用及优势，因此，如何使人们认识到为什么使用寻呼机是经营者拓展市场所面临的首要问题。Bell-Mobility Paging 是加拿大最大的

<sup>①</sup> 资料来源：“欧洲的无线寻呼业务”，《通信产业报》1999 年 1 月 27 日

寻呼经营者，目前有用户 41 万，尽管寻呼在加拿大尚未成为人们必备的通信手段，但经营者对寻呼市场前景持乐观态度，因为加拿大目前共有用户 120 万，占人口总数的 5%，市场潜力还很大，经营者认为寻呼业务在达到 5% 占有量之间是一个缓慢的发展过程，达到 5% 后就会被人们很快认识，而有一个快速的发展。美国寻呼市场的发展过程正是这样一个规律，加拿大的市场目前还处于这样一个关键时期。

美国寻呼市场较之加拿大来说比较成熟:

- (1) 美国的寻呼机用户达到 3000 多万, 仍保持着较稳定的增长。
- (2) 竞争的格局较为合理, 70% 以上用户集中在几家有实力的大寻呼公司。

Pagenet 是美国最大的寻呼经营者, 拥有用户 950 万, 超过第二大公司的 3 倍, Pagenet 成立于 1981 年, 第一个 100 万用户整整用了 10 年时间, 以后 800 万是最近 3 至 4 年发展的。Pagenet 发展优于其它寻呼公司的主要原因是在业务的定位上面对公众提供最基本的寻呼服务。

美国的寻呼台 90% 采用了 FLEX 寻呼编码。

1995 年美国开始应用双向寻呼技术, 从技术的发展趋势看双向寻呼市场, 美国、加拿大的经营商认为双向寻呼技术是今后的发展方向, 但同时包括生产厂商 (如建利尔 Glenayre) 认为双向寻呼不可能成为单向寻呼的换代品。单向寻呼将继续作为最基本、最普及的寻呼业务存在。从目前的情况看, 单纯的双向寻呼在美国的试验从市场的角度遭到了失败, 原因有两个: 一是本身在技术上存在着问题, 二是市场的需求比预测的小。<sup>①</sup>

### 3、亚洲市场

自 1968 年第一个寻呼网络由日本电报电话公司 (NTT) 安装成功之后, 亚洲寻呼业经历了一个长期的发展过程。在亚洲的头二十年, 由于各种经济、文化和市场的因素影响, 寻呼市场无法让人们体味到今天所能体味到的令人鼓舞的景象。过去寻呼机曾被人们认作是一种华而不实的玩具, 近几年, 寻呼工业发展才真正向人们展示出寻呼机良好的发展前景, 十年前, 亚洲地区总共有 200 万寻呼机用户, 而且大部分在日本, 到 1995 年底, 亚洲地区已发展成为世界最大的寻呼市场, 拥有 5100 多万寻呼机用户, 比北美地区多出 1600 万。

亚洲地区大部分的寻呼网络是基于 POCSAG 协议的, 随着寻呼服务需求的增长及市场的扩大, 亚洲地区开始采用高速寻呼技术。1995 年马来西亚的 Celcom

<sup>①</sup> 数据来源: 联通寻呼有限公司 1997 年 5 月出国考察总结报告

是首家使用 ERMES 协议的公司, 马来西亚周边的一些国家中国、印度、柬埔寨、孟加拉等也着手测试这项技术或是考虑安装 ERMES 网络。MOTOROLA 的 FLEX 协议已被亚洲地区国家广泛采用。新加坡的 Telecom's Pagelink 于 1995 年最先采用它, 1996 年 1 月, 中国宣布将 FLEX 作为国家高速寻呼标准, 其它寻呼企业如日本的 NTT 和 TOKYO Telemesssage, 马来西亚的 Komtel, 印尼的 Nusa Page 和 Indolink, 泰国的 Phonelink, 香港的“香港电讯 CSL”, 以及菲律宾的寻呼网络都准备使用 FLEX 系统。

目前亚洲地区大部分的寻呼机是数字式 (占总数的 74%), 其次是文字式 (占 11%), 和语音式的 (5%)。但各国又有差异: 印度、印尼、巴基斯坦、菲律宾和泰国, 文字式寻呼机用户占 80% 以上, 而日本、新加坡、马来西亚、台湾等地, 数字式寻呼机市场最大。

寻呼业在亚洲地区走过了一个较长的发展道路，各国的市场发展情况各异，但都保持着较高的发展速度。根据美国 MTAEMCI 的报告显示，到 2001 年亚洲地区至少将有 1 亿 3 千万寻呼机用户，占到世界寻呼市场的 59%，整体普及率达到 4%。<sup>①</sup>

## 二、国内无线寻呼市场竞争分析

### 1、运营业

中国寻呼运营业因为没有对外开放，所以国内市场的竞争主要是邮电台和社会台的竞争。无线寻呼在邮电部门算不上最重要的业务，虽然上级对它没有明确的收益指标，但追求市场占有率的宗旨是明确的。邮电台背靠邮电公网，一直享有社会台无可比拟的优势，经营者一直有皇帝女儿不愁嫁的心理。随着社会各行业争办寻呼台的大势，社会台迅速崛起，各地邮电台开始感到了来自社会台的竞争压力，邮电台围绕自己的经营目标，确立了自己以追求市场占有率为唯一出发点的经营行为。在竞争中邮电台除了凭借自己雄厚的资金实力，还运用邮电公网的整体优势，以之作为基础资源，开展一系列的促销攻势，邮电台在竞争中的市场行为给社会台造成了极大的压力：

(1) 收取服务费各地最低。

---

<sup>①</sup> 资料来源：肖文辉：“如火如荼的寻呼天地”，《寻呼天地》1997 年 4 月

(2) 促销投入不计成本。

(3) 促销方式与有线电话联系紧密：主叫付费，电话租机。

(4) 主要发展数字机用户，追求大量普通的单呼服务。

由于寻呼业内一直没有规范经营行为的法规，即使原邮电部门曾下发类似文件加强管理，但邮电部门政企不分由来已久，文件不能很好的约束监督自己，因此，尽管社会台为了维护自己的利益不惜利用法律的手段来状告邮电台不公平竞争，但是不公平竞争有令不止。在国内寻呼市场的竞争中邮电台成了最终的赢家，经过几年的积累，邮电台占据了中国寻呼市场 60% 的份额，并且有上升趋势。

与邮电台联合作战的劣势相比，社会台虽然都将邮电台视为最大的对手，但社会台各自为阵，社会台之间几乎又都是对手，它们之间彼此独立，很难遵守共同的规则，结成真正可以与邮电抗衡的联盟。

在竞争中，社会台有许多先天的劣势：无简短易记的特户号，终继线费用高居不下，漫游联网困难，加之资金实力不强，技术力量弱，社会台在竞争中只能采取带有自杀色彩的销售方式，诸如：低于进价销售，寻呼机免费改频入网，赠送服务费，与商家联手搞“购物赠机”活动，与报社联合订报交一年服务费赠机，花样百出，但效果并不明显。社会台内受邮电台的排挤，外受移动

电话的打压，生存空间日益缩小，经营者对于寻呼台的感觉犹如对于“鸡肋”：食之无味，弃之可惜。

国内寻呼运营市场的恶性竞争导致了市场的畸形发展，行业利润下降，如果我们不对此加以正确引导，整个行业将面临崩溃的边缘。

## 2、制造业

制造业与运营业相比，就没那么幸运，由于国家没有对市场进行保护，它直接的竞争对手是以 MOTOROLA 为首的跨国公司，在与外国品牌的竞争中，国内寻呼制造业始终处于劣势，但是可喜的是近来市场份额在不断扩大。（前文已述）。

80 年代，我国的寻呼机制造技术比较落后，国产寻呼机远不是外国产品的竞争对手，但到了 90 年代，我国自行研究开发的寻呼机开始崭露头角，几种较为先进的机型接二连三地问世，波导中文寻呼机在诸多功能上都超过 MOTOROLA 同类机器，协和中文机许多性能上也超过 MOTOROLA，国产机令人刮目相看了，然而，国产寻呼机接近和达到国外先进水平后，在与外国产品竞争中仍不能取得优势，令人深思。

根据笔者多年的分析，原因是多方面的。

首先，外国公司的产品、技术以强大的广告攻势整体形式促销（例如 MOTOROLA 的对讲机、交换机、移动通信产品相互促销）。

其次，以提供低息卖方信贷、租赁、邀请用户出国考察等办法来推销产品。

其三，“八五”期间，中国转入技术引进，几家跨国公司顺应中国的需要，先后与中方在天津、北京、上海、山东等地组建合资公司，生产他们的技术产品，投放中国市场。

其四，当中国无线寻呼制造技术赶上来时，外国公司开始把中国产品视为竞争对手，除继续使用原有促销办法外，还将传呼机价格一再下调，象山东浪潮集团的 Casio 寻呼机，价格几乎总是率先调整，总处于价格低谷。

国外制造商对寻呼机的营销非常成功，短短几年，美国、日本、荷兰的寻呼产品，占领了中国 90% 左右的寻呼市场。<sup>①</sup>

而国内寻呼机制造企业在市场竞争中，因受实力的限制，除了有限的让利外，与外国公司相比就显得办法不多。由于寻呼制造企业普遍存在资金困难，厂家无法给用户提供像国外那种优厚的条件，加上国产寻呼机定型投产时间不长，知名度不够高等因素，市场号召力受到制约，在与国外品牌的竞争中难于取得优势。

摆在国内寻呼机制造企业面前的除了以上难题外，还有许多难题。

随着市场竞争白热化，国内厂家间拼命拼价格，致使企业和行业利益都受到严重损害。因为国内寻呼机市场已呈现出供大于求的局面，在寻呼机本身的技术水平差异不大，品质服务相近的情况下，价格高低成了用户购机的杠杆，因此，国内许多厂家普遍采取了低价销售的策略。

国内寻呼机制造企业一方面生产能力过剩，生产厂家过多，另一方面国内

又有许多企业转向寻呼机制造，大量生产寻呼机，如熊猫、TCL，因此，国内厂家之间竞争更趋白热化，加上整个寻呼制造产业布局不合理，许多企业面临着被淘汰的困境。

### 三、 替代产品分析

中国无线寻呼业目前经历着内忧：相互之间的激烈竞争和外患：移动电话

① 数据来源：《经济参考报》1993年10月13日

的冲击，身处逆境。后者到底具有多大的力量，是否威胁到寻呼行业的生存呢？

自1986年中国开通模拟移动电话以来，手机由于入网费和裸机价格太高，在相当长一段时间内一直难于普及，用户增长缓慢，加上网络覆盖地区少和手机各种服务未开发的缘故，手机的出现未动摇寻呼机的地位，两者优势互补，共同生存。

随着数字移动电话的运用，随着中国联通介入移动通信市场，中国移动电话价格和初装费直线下降，以前作为身份象征的手机，现已成为工薪阶层的囊中之物。移动电话在某种程度上具有了寻呼机的功能，如语音信箱、来电显示、中文短信息、呼叫转移等，更增加了移动电话的魅力，移动电话对无线寻呼的冲击越来越大，但到底无线寻呼能否被移动电话淘汰呢？

有好消息来自上海。前不久，MOTOROLA与上海联通联合推出中文短信手机业务，该业务相当于在移动电话上增加寻呼机的部分功能，这在上海寻呼市场并未引起波动，其原因业内人士分析：一是增加中文短信功能相应增加了费用支出；二是庞大的手机族已拥有庞大的寻呼机数量（全国约有70%的手机用户使用寻呼机）；三是上海时下数字机用户剧增，中文机比例由前期1:1下降到7:3，个别寻呼台已降到8:2。因为MOTOROLA中文短信手机争取的用户主要是原先使用中文寻呼机的用户。所以相应对寻呼机市场并未形成冲击。而联通推出这项业务的立意是希望在整个移动通信市场中，拥有更多的手机市场份额。

在移动电话迅速发展的今天，世界各国寻呼界也同样关注着移动电话对无线寻呼的影响。97年5月中国联通一行人应MOTOROLA和建利尔的邀请，到美国和加拿大观摹考察，其间，联通人士就以上问题采访了美国、加拿大寻呼经营者，他们一致认为，短期内移动电话不可能取代寻呼机的作用，寻呼具有以下优势：

- (1) 机器小巧，便于携带
- (2) 电池寿命长，不会因无电而遗漏信息
- (3) 覆盖范围广
- (4) 价格低

在美国、加拿大，寻呼服务费有许多档，用户可根据自己的需要选择不同档次的服务，交纳不同的服务费，从最基本的每月几美元到较贵的每月几十美



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库